

épine latérale à son bord distal externe, et une forte saillie épineuse à sa face inférieure.

Le basicérite porte aussi une forte épine inférieure. Le bord antérieur du scaphocérite, large et ovale, s'étend jusqu'à l'extrémité du pédoncule antennulaire, dépassant fortement l'épine latérale.

La portion indivise et épaissie du fouet antennulaire interne égale environ les deux articles proximaux du pédoncule. Le fouet tout entier s'étend un peu plus loin que l'extrémité du rostre.

L'article distal du deuxième maxillipède est un peu plus étroit que l'article pénultième, le troisième maxillipède est étroit, le troisième article (proximal) étant un peu plus large que les deux autres et plus long que leur somme. Ceux-ci, sensiblement égaux, sont garnis de fortes soies.

Les pattes de la deuxième paire thoracique sont inégales, mais de forme semblable. La paume est régulièrement ovoïde, peu épaisse, les doigts égalent la paume et sont complètement inermes.

Les pattes suivantes sont courtes, cylindriques, lisses et inermes. Le méropodite porte à son bord inférieur une forte protubérance ovale: une semblable, plus faible, se remarque sur le carpe, très court. Le propodite porte seulement deux courtes épines distales. Le dactylopodite est épais, conique, incurvé, avec une forte protubérance basale et une griffe simple.

Les pleurons abdominaux se terminent latéralement par de fortes épines (il s'agit d'un sp. ♂) qui se continuent sur le pléosomite, sous forme de bourrelets saillants. Le tergum du sixième segment porte aussi deux fortes épines encadrant le telson. Celui-ci est très étroit, sillonné et porte à son extrémité deux courtes épines seulement, très rapprochées. Les trois autres paires normales sont situées sur le bord externe et de moins en moins visibles de la pointe à la base du telson.

La rame interne des pléopodes de la première paire est une large lame arrondie, lisse et glabre. Sur la deuxième paire, cette rame porte les deux appendices internes, dont l'un avec les crochets rétinaclaires habituels.

Un spécimen ♂. Longueur totale, rostre compris, 25 millimètres. *Blake*, dragage 276, 9/4 brasses, Barbades.

NOTE SUR LA *POLYPLUMULARIA FLABELLATA* G. O. SARS.

ET SUR *L'HALICORNARIA FERLUSI* N. SP.,

PAR M. A. BILLARD, AGRÉGÉ DE L'UNIVERSITÉ.

(LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR PERRIER.)

POLYPLUMULARIA FLABELLATA G. O. SARS. ⁽¹⁾ (Expédition du *Travailleur*; dragage. 8; profondeur, 400 mètres: 12 juillet 1882.)

⁽¹⁾ G. O. SARS., *Bildrag til Kundskaben om Norger Hydroöder*, Forhand. Vidensk. Selsk. Christiania, 1873.

Trophosome. — Tiges de 15 à 20 centimètres, fasciculées, bipennées, portant des rameaux et des branches opposées; rameaux de 1 cent. 5 à 2 centimètres et ne dépassant pas 3 centimètres sans se ramifier; branches se comportant comme la tige elle-même, de sorte que le système de ramification affecte la forme d'un éventail. Tige, branches et rameaux tous fasciculés ne portant pas directement les hydrothèques, mais des ramules à hydrothèques (hydroclades de Kirchenpauer⁽¹⁾). Tous les hydroclades d'une tige, d'une branche ou d'un rameau se détachent alternativement d'un tube unique non ramifié, s'étendant dans toute leur longueur. Ils sont insérés sur une apophyse (fig. 1, a) de ce tube que j'appellerai *tube hydrocladial* (*th*), (Hydrocladiate tube de C. C. Nutting⁽²⁾). Chaque hydroclade se compose de six à sept articles emboîtants, tous pourvus d'une hydrothèque cylindrique, accolée à la tige sur la moitié de sa longueur et flanquée de chaque côté d'une dactylothèque insérée sur une apophyse conique. Au-dessus de l'hydrothèque, se trouve généralement une seule dactylothèque médiane; au-dessous s'en insère une autre sur une bosse de l'article, à laquelle correspond une légère saillie interne du périsarc. Généralement, chaque hydroclade (Hydroclade I) porte une petite branche (*ra*, ramule accessoire) d'Allman⁽³⁾, que j'appellerai hydroclade de second ordre (Hydroclade II). C'est à la base et sur le côté de la première hydrothèque que s'insère l'hydroclade II; il débute par un assez long article dépourvu d'hydrothèque, mais portant en général deux dactylothèques superposées (elles ne se voient pas dans la figure, car elles sont situées du côté opposé de l'article). Ensuite viennent des articles hydrothécaux successifs, dont le nombre est rarement supérieur à trois. La partie distale du premier article est allongée et offre fréquemment deux dactylothèques. (Dans un cas exceptionnel, elle était très longue et montrait cinq dactylothèques.) Parfois et assez fréquemment, l'hydroclade II détache un petit ramule (hydroclade de troisième ordre ou hydroclade III), qui donne lieu aux mêmes remarques, mais il est plus court et ne porte qu'une ou deux hydrothèques. Quelquefois, mais rarement, il naît un nouvel hydroclade II à la base de la deuxième hydrothèque de l'hydroclade I.

La tige, les branches et les rameaux fasciculés comprennent trois sortes de tubes : un *tube hydrocladial*; un tube que je qualifie de *principal*, et de nombreux tubes que j'appellerai avec Bale⁽⁴⁾ *supplémentaires*. Cette divi-

(1) KIRCHENPAUER, *Ueber die Hydroidenfamilie Plumularidæ* (Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwiss. von dem naturwiss. Verein in Hamburg Bd. V et VI, 1872 et 1876).

(2) CH. CL. NUTTING, *American Hydroids*, Part. I: The Plumularidæ. Smithsonian Institution U. S. Nation. Mus. Special Bulletin, 1900.

(3) G. J. ALLMAN, *Report on the Hydroida dredged by H. M. S. Challenger*. Part. I. Plumularidæ, 1883.

(4) W. M. BALE, *The Genera of Plumularidæ*, etc. Melbourne, 1885.

sion n'a d'ailleurs rien d'absolu, et ces différents tubes passent les uns aux autres. Le tube hydrocladial n'est pas ramifié, il se poursuit sur toute la longueur de la tige, plongé au milieu des tubes supplémentaires dans sa partie proximale, émergeant à sa surface dans sa partie distale. Il en est de même pour le tube hydrocladial des branches et des rameaux. Le tube hydrocladial est articulé et présente jusqu'à 7 et 8 hydroclades, mais, habituellement, il n'y en a que 3 ou 4. Il existe de nombreuses dactylothèques sur chaque article, et la figure 1 (*th.*) en indique la disposition. Le tube principal de la tige et des branches, accolé et placé au-dessous du tube hydrocladial, au niveau de chaque branche ou rameau, donne naissance de chaque côté au tube hydrocladial des branches ou des rameaux correspondants. Le tube principal de chaque branche provient d'un des tubes supplémentaires de la tige et qui plus est du même, comme j'ai pu

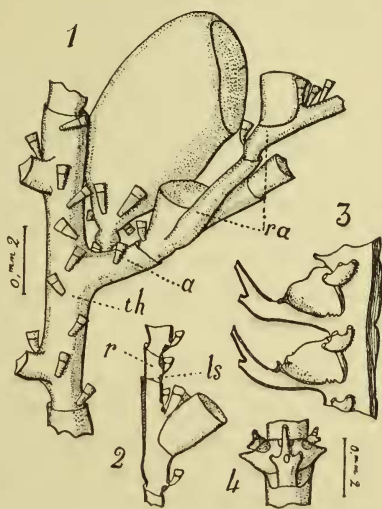
le constater pour trois branches successives. Nous voyons donc qu'un tube supplémentaire de la tige devient tube principal de la branche et tube hydrocladial des rameaux. Les tubes supplémentaires peuvent se suivre sans ramification sur une grande longueur; mais, parfois, ils se divisent en trois branches au niveau de chaque ramification; l'une se continue dans celle-ci et les deux autres passent devant et derrière pour se poursuivre dans la tige, puis à la ramification suivante, ces dernières se comportent de la même façon et ainsi de suite. Les

tubes principaux et supplémentaires ne sont pas articulés; ils présentent deux rangées de dactylothèques opposées plus ou moins distantes et, de place en place, des trous anastomotiques.

Le tube hydrocladial et les tubes supplémentaires de la tige proviennent des éléments hydrorhizaux, comme Bale et Nutting l'ont indiqué.

Gonosome. — Gonanges ovales, tronqués au sommet, munis de quatre dactylothèques à leur base, à pédoncule renflé en sphère, insérés soit sur le tube hydrocladial, soit plus fréquemment sur l'apophyse (fig. 1).

Remarques. — L'espèce décrite ci-dessus et dont j'ai précisé les caractères en étudiant le mode de ramification, la course des tubes composants



et la distribution des dactylothèques sur ces tubes, ne diffère de l'espèce créée par Sars que par la plus grande ramification des hydroclades, qui, au lieu d'être rarement bifurqués, le sont presque toujours et sont même doublement ramifiés. Le développement des hydroclades II et III ne doit pas être étranger à celui des gonanges, inconnus pour l'espèce de Sars et présents dans la plupart des colonies recueillies par le *Travailleur*. Ces hydroclades, qui se projettent vers l'axe du rameau, jouent sans doute un rôle protecteur, comme tend à l'admettre Nutting. Ce serait pour ainsi dire un des premiers stades vers la formation des phyllactocarpes des *Aglaophenia*.

Variations. — On trouve parfois, mais rarement, une paire de dactylothèques à la place de la dactylothèque médiane distale, ou bien deux dactylothèques médianes superposées.

Irrégularités dues à des réparations. — Comme chez les Antennulaires⁽¹⁾, j'ai observé des phénomènes de réparation, et l'on peut dire, tellement ils sont fréquents, que chaque hydroclade en présente, et ce n'est pas étonnant, vu l'extrême fragilité de ces hydroclades. En général, la cassure se fait au-dessus de l'hydrothèque (fig. 2, *ls.*), et il y a formation d'un *article de réparation* (*r*) portant ou non une dactylothèque. La cassure suivie de réparation peut aussi se rencontrer sur l'article proximal de l'hydroclade II ou III. Comme chez les Antennulaires, suivant la ligne de section, il n'y a pas emboîtement.

Stolonisation. — A l'extrémité de certains rameaux qui avaient dû toucher le support, le tube hydrocladial et les hydroclades s'étaient transformés en un réseau d'hydrorhizes d'où ne s'élevait cependant aucune colonie nouvelle. J'ai rencontré le même fait chez une *Sertularella polyzonias*, et là l'hydrorhize formée à l'extrémité d'un rameau avait donné naissance à une nouvelle tige. Des faits de ce genre paraissent assez fréquents, et de cette façon naissent de nouvelles colonies par un bourgeonnement que Nutting⁽²⁾ a nommé « *stoloniferous reproduction* » et qu'il a observé chez la *Plumularia pinnata*, avec formation de nouvelles colonies par affranchissement d'avec la colonie mère. D'après le même auteur, les choses se passeraient de la même façon chez l'*Aglaophenia*. J'ai observé le début d'un semblable bourgeonnement chez une espèce d'*Obelia*, qui, placée horizontalement dans un cristalliseur (c'est-à-dire dans une position à 90 degrés de celle

(1) A. BILLARD, *Note sur l'Antennularia antennina* Lin. et sur l'*A. Perrieri*. (*Bul. Mus. Hist. Nat.*) Paris, 1901, n° 2, p. 70.

(2) Ch.-A. NUTTING, *Notes on the Reproduction of Plumularian Hydroïds* (*American Naturalist*, V. 29, 1895).

qu'elle occupe habituellement), prolongeait ses rameaux et ses tiges en de longs stolons ramifiés qui ne portaient pas d'hydroclades. Ces phénomènes sont analogues à ceux signalés par Giard ⁽¹⁾ sous le nom de *Stolonisation* ou *Rhizomanie* chez la *Campanularia caliculata* vivant dans l'eau courante et que montre aussi la *Bougainvillia ramosa* vivant dans les mêmes conditions; mais, dans nos exemples, l'action morphogène n'est pas due au courant de l'eau, mais à la présence du support.

Halicornaria Ferlusi. Trophosome. — Tiges simples, dressées, s'élevant en bouquet à une hauteur de 10 à 15 centimètres d'un lacis entremêlé de tubes hydrocladés. Hydroclades alternes, très rapprochées, de 5 à 10 millimètres de longueur. À la base de l'hydroclade se trouvent trois dactylothèques : deux latérales et une postérieure, généralement munies de trois orifices (les latérales parfois en possèdent jusqu'à cinq). Hydrothèques coniques avec une dent latérale déjetée (fig. 3 et 4). Leur ouverture dans l'hydroclade est munie de denticulations.

Dactylothèque médiane accolée à l'hydrothèque dans la moitié de sa longueur environ; divisée en trois branches à son extrémité distale, chaque branche pourvue d'un orifice à son extrémité; un quatrième orifice se trouve sur la face postérieure de la dactylothèque, immédiatement au-dessus de l'hydrothèque. Dactylothèques latérales réniformes munies de trois ouvertures.

Gonosome : Inconnu.

Localité : Madagascar (Fort Dauphin).

Cette espèce, que je dédie à M. Ferlus, commis au Secrétariat des Colonies, a été récoltée par lui au niveau des marées, avec un certain nombre d'autres que je me propose d'étudier. Elle n'est placée que provisoirement dans le genre *Halicornaria*, à cause de l'absence du gonosome; mais les autres caractères (présence d'une dactylothèque à l'angle postérieur d'insertion des hydroclades, présence de denticulations dans le fond de l'hydrothèque) qui, d'après Bale ⁽²⁾, appartiennent au genre *Halicornaria*, rendent cette attribution très probable.

Cette espèce présente un certain intérêt par la forme toute spéciale de sa dactylothèque médiane et parce que c'est, à ma connaissance, la première espèce décrite venant de Madagascar.

(1) A. GIARD, Sur l'éthologie du *Campanularia caliculata* Hincks. (C. R. Soc. Biol. Paris, t. V, série 10.)

(2) W.-M. BALE, *Catalogue of the Australian Zoophytes*. Sydney, 1884.